

# Wo die Riesen wohnen

Vier Fichten: Aufbau der zwölf Windkraftanlagen fordert logistische Meisterleistung

Wächtersbach/Gründau (erd). Im Windpark an den „Vier Fichten“ sollen möglichst noch in diesem Jahr alle zwölf Windkraftanlagen in Betrieb gehen. Ob dies gelingt, hängt vor allem vom Wind ab. Über das Für und Wider der Windenergiegewinnung in der Region wurde und wird vortrefflich gestritten, doch der Aufbau der zwölf Anlagen in kaum mehr als einem halben Jahr ist unabhängig davon eine logistische Meisterleistung.

„Wir sind sehr froh, dass der Bau so zügig vonstatten geht“, sagt Christoph Eckert, Geschäftsführer der Firma Renertec mit Sitz in Brachtal-Neuenschnitten. Für den Bauherrn wäre es von Vorteil, wenn alle Anlagen noch in diesem Jahr fertig würden und am Netz wären, weil im kommenden Jahr bereits die Einspeisevergütung nach dem Erneuerbare-Energiesgesetz (EEG) sinkt.

Dass der Aufbau von bislang neun Anlagen gerade einmal sechs Monate gedauert hat, liegt vor allem am verwendeten Anlagentyp. An den Vier Fichten setzt Renertec auf Windräder des Herstellers Vestas. Diese sind eine Stahlrohrkonstruktion mit 140 Metern Nabenhöhe. Möglich wird diese Bauweise durch die verhältnismäßig leichte Gondel. Diese wiegen „nur“ 80 Tonnen, die drei Rotorblätter mit 112 Metern Durchmesser nochmals etwa 45 Tonnen. Weil Vestas die

Drehung des Rotors mittels Planetengetriebe und einer Kupplung auf den Generator überträgt, fällt die Konstruktion eher leicht aus und erlaubt die Verwendung eines Stahlturms.

Eckert hat in anderen Windparks auch schon Anlagen von Enacon aufbauen lassen. Diese arbeiten getriebelos mit einem Vielpolgenerator. Der hat weniger Verschleiß, ist aber auch schwerer, so dass ein Betonmast benötigt wird. Dieser besteht aus Halbschalen, die aufwändig miteinander verbunden werden müssen. Deren Aufbau dauert pro Windrad drei bis vier Wochen. Der Stahlmast von Vestas steht hingegen nach einem Tag, weil Fertigbauteile nur übereinandergestapelt und verschraubt werden. Dann wird die Gondel aufgesetzt, der Rotor angebaut und schließlich die Anlage eingerichtet und in Betrieb genommen. Das dauert pro Windrad etwa eine Woche.

## ■ 140 Meter hohe Kräne im Einsatz

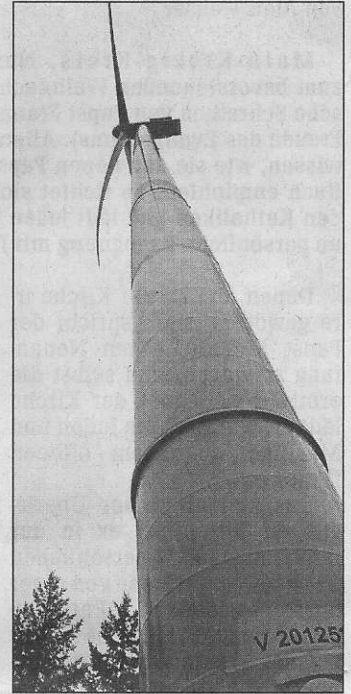
Zum Aufbau der Windräder sind an den Vier Fichten derzeit zwei riesige Kräne im Einsatz. Diese haben eine Höhe von mehr als 140 Metern. Um den Kran von einem Windradstandplatz zum anderen zu bringen, muss der Stahlkoloss komplett zerlegt und wieder aufgebaut werden. Das dauert bis zu drei Tage. Eckert hat

größten Respekt vor den Kran-Teams, die sehr schnell und sicher arbeiten.

Erstaunlich ist die Flexibilität der Stahlmasten, die sich bei stärkerem Wind ordentlich biegen. Bei böigem Wind können sie an der Gondel bis zu fünf Meter schwanken. Ohne Gondel kann der Mast allerdings noch stärker und bei Anregung einer Eigenresonanz sogar unkontrolliert schwingen, wie es am vergangenen Wochenende der Fall war (die GNZ berichtete). Deshalb dürfen die Anlagen nur bis zu einer Windgeschwindigkeit von acht Metern pro Sekunde aufgebaut werden.

Möglichst gering halten wollen und müssen die Bauherren den Naturverbrauch. „Wir nutzen für die Zufahrt ausschließlich vorhandene Waldwege, die speziell für dieses Projekt verstärkt wurden“, erläutert Eckert. Allein zu den Standorten wurden kurze Stichstraßen eingerichtet. Über diese Zuwege rollten etwa 2000 Lastwagen, vor allem Betonmischer und Schwerlasttransporter.

Um den Windpark zu realisieren, wurden 8,6 Hektar Wald gerodet. Allerdings wurde zur Auflage gemacht, dass kein Wald verlorengehen darf. Deshalb werden nach Abschluss der Arbeiten im Frühjahr Wege zurückgebaut und nicht mehr benötigte Flächen wieder aufgeforstet. Dennoch beträgt der Platzbedarf jeder Anlage etwa 2500 Quadratmeter. Um dies auszugleichen,

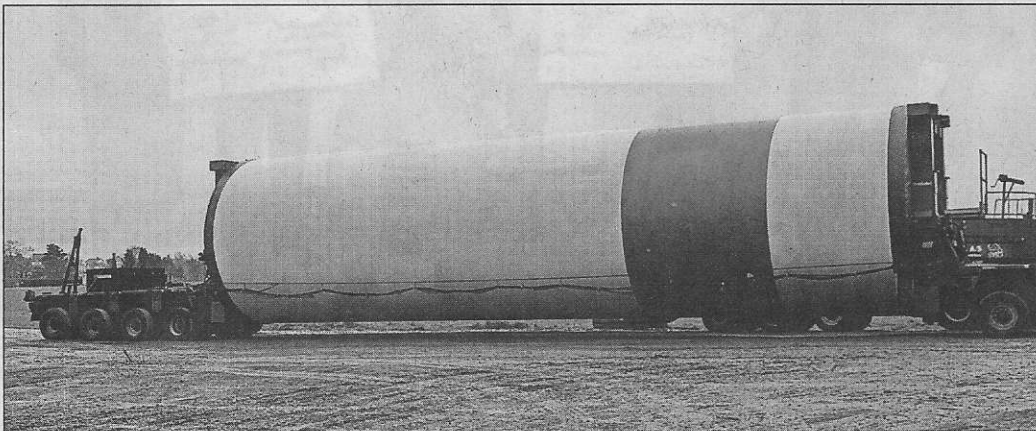


140 Meter Nabenhöhe: Die Giganten der Vier Fichten.

muss Renertec bei Gründau und Schlüchtern entsprechende Waldflächen aufforsten. Flankiert wurden die Arbeiten von einer ökologischen Bauleitung

Für den Windpark wurden etwa 15 Kilometer 20-Kilovolt-Erdkabel verlegt, davon sieben Kilometer parkintern und der Rest zum Umspannwerk an der Eisernen Hand, das Renertec dort errichten ließ.

Auch für die Brandsicherheit wurden erhebliche Auflagen verordnet. Jede Anlage besitzt nicht nur eine Wasserkühlung, die das Heißlaufen verhindert, sondern auch eine Feuerlöscheinrichtung. Wird in der Gondel Rauch registriert, dann wird diese automatisch ausgeschäumt, und die Flammen werden erstickt. Zudem musste Renertec an den Vier Fichten am höchsten zentralen Punkt einen Löschwassertank mit 30000 Litern Inhalt bauen. Derzeit arbeiten etwa 40 Arbeiter auf der Baustelle. Damit die Anlagen bis zum Jahresende fertig werden, gibt es nur eine kurze Weihnachtspause vom 24. bis zum 26. Dezember.



Auf Tiefladern lassen sich die Ausmaße einer einzelnen (Teil-)Anlage ermessen. (Fotos: Möser-Herd)



*Mehr als 2 000 Lastwagen sind bereits über die Zuwege zur Großbaustelle gerollt, davon zahlreiche Schwerlasttransporter.*